urſprünglichen Gewichts und ihr ſpec. Gew. war zu 1,0706 verringert.

## Nothwendigkeit des Waſſers bei Bereitung der Bleypflaſter.

(a. a. O. 400.)

Bei einem Verſuche, Bleypflaſter ohne Waſſerzuſatz in einem Dampfapparat zu bereiten, zeigte ſich bei einer Temperatur von 220° F., ſelbſt nach mehreren Stunden und häufigem Umrühren, keine Pflaſterbildung; ſobald wie aber eine geringe Menge kochendes Waſſer der Miſchung zugeſetzt wurde, trat dieſe ſogleich ein. Das Waſſer ſcheint mithin bei der Pflaſterbildung nothwendig und das Oxyd im Hydratzuſtande zu ſeyn. Durch Pottaſche aus dem Acetate gefälltes bei 220° F. getrocknetes Bleyoxyd verlor durch Rothglühen in einer Röhre 8 g Waſſer und nahm die Farbe der Bleyglätte an. Das friſchgefällte, bei jener Temperatur getrocknete Oxyd war alſo ohne Zweifel ein Hydrat; 1 Theil dieſes Hydrats mit etwas weniger als 2 Theilen Olivenöl, ohne Zuſatz von Waſſer behandelt, gaben bei einer Temperatur von 212° F. binnen einer halben Stunde ein vollkommenes Pflaſter. Das Waſſer hat alſo nicht nur, wie man gewöhnlich glaubt, den Nutzen, die Temperatur der Miſchung, während des Kochens, zu erniedrigen, ſondern iſt ſelbſt nothwendig bei der Pflaſterbildung aus Glätte und Oele.

## Ueber die Bildung des Thaus, von Georg Harvey zu Plymouth.

(The Edinburgh Journal of Science, von Brewster III Bd. 69).

Herr Harvey ſtellte mit Herrn Pridham correſpondirende Beobachtungen an, um die Geſetze zu erforſchen, nach welchen der Thau in verſchiedenen Höhen auf der Erd-

oberfläche ſich niederſchlägt. In einer ruhigen ſtillen Nacht, um 10 Uhr, wurde auf einer Wieſe und auf der Spitze des Thurmes der Sct. Andreaskirche zu Plymouth, welcher ohngefähr 110 Fuß über der Wieſe erhaben war, und 3 Fuß über gedachter Wieſe die erſte Beobachtung angeſtellt. Die Temperatur war an beiden Orten 57° F. und, merkwürdig, veränderte ſich während der ganzen Nacht nicht. Die Temperatur des Graſes war 49½°; es wurden gleich große Platten von Glas und Zinn auf daſſelbe gelegt und auf jede Platte 12 Gran Wolle; eben ſo wurde zur ſelben Zeit auf der Höhe des Thurms verfahren. Um halb 6 Uhr am nächſten Morgen hatte die Wolle auf der Wieſe auf jeder Platte 14, die auf dem Thurm 7½ Gran zugenommen. Hieraus ergiebt ſich, daß während der ganzen Nacht die Temperatur in den reſpect. Höhen von 3 und 110 Fuß dieſelbe blieb, daß die Zunahme von Feuchtigkeit auf der Wieſe bei gleichen Maſſen derſelben Subſtanz, in Berührung mit Körpern, welche eine verſchiedene ſtrahlende Kraft beſitzen, gleich war, und daß daſſelbe in der Höhe des Thurmes ſtatt fand, nur waren die Zunahmen auf letzter Station geringer. Gerſten bemerkt, daß eine horizontale Fläche ſtärker bethauet wird, als eine dem Boden perpendikuläre, in Folge der geringeren Strahlung der letzteren. An einem hellen Abend wurde deshalb ein hohler 6 Kubikzoll großer Würfel von Eiſenblech 2 Zoll über das Gras der Wieſe geſtellt, ſo daß auch ſeine vertikalen Flächen dem wolkenleeren Horizonte ausgeſetzt waren; auf dieſe, wie auch der obern Fläche des Würfels, wurden gleiche Mengen feiner Wolle befeſtigt; die Luft war ganz windſtill; am andern Morgen um 5 Uhr hatte die Welle auf der oberen Fläche des Würfels 15 Gran Feuchtigkeit angezogen, und die an den vertikalen Flächen überall die gleiche Menge von 5 Gran. Wenn die Menge der niedergeſchlagenen Feuchtig

keit als Maaß für die Strahlung der respect. Flächen angesehen würde, so übertrifft erstere die letzteren im Verhältniß von 3 : 1. Alle Flächen des Würfels waren mit Thaupartikeln bedeckt, die auf der oberen Fläche waren aber am größesten.

Als dieser Versuch an einem Abend wiederholt wurde, wo ein leichter Ostwind sich erhob; so zeigte, nach Verlauf der Nacht, die Wolle auf der oberen Fläche des Würfels eine Feuchtigkeitszunahme von 10 Gran, ohnerachtet der Wind frei über ihre Oberfläche strich; die Wolle an der Ostseite aber, welche dem ganzen Einfluß des Windes ausgesetzt gewesen war, hatte nur 1½ Gran zugenommen, die an der mehr geschützten Westseite 5½ Gran, die an der Nord- und Südseite, die der lateralen Action des Windes ausgesetzt waren, jede 2 Gran.

Dieser Versuch zeigt deutlich den hemmenden Einfluß des Windes auf die Thaubildung. In dem vorigen Versuche, bei einer völligen Windstille, waren alle Theile der Wolle an den vertikalen Flächen des Würfels gleich influirt, ihre Strahlung war dieselbe und eben so die Zunahme an Feuchtigkeit. In dem letzten Versuche aber waren die an den geschützten und unbeschützten Flächen abgelagerten Mengen im Verhältniß von 11 : 3; auch ist bemerkenswerth, wie sehr die Wirkung der direkten Action des Windes an der östlichen Fläche sich der der lateralen an der nördlichen und südlichen Fläche näherten; ferner auch, daß, obgleich die westliche Fläche des Würfels mehr geschützt war gegen den Einfluß des Windes, als die obere, der Feuchtigkeitsniederschlag auf letzterer doch fast doppelt so groß war als auf ersterer *).

*) Vergl. die meteorolog. Tafel vom August 1824 in Bd. XVII dieser Zeitschrift. Br.